

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ  
ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ  
ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ  
ОП.09 СТАНЦИИ И УЗЛЫ**

**для специальности**

**23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам)**

**ЭКЗАМЕН**

**(1курс)**

**1. Перечень вопросов и заданий для проведения экзамена**

**Вопросы для подготовки к экзамену:**

1. Раздельные пункты
2. Характеристика работы
3. Промежуточные станции
4. Назначение станций.
5. Участковые станции, основные устройства.
6. Назначение станций.
7. Классификация станций.
8. Схемы станций. Порядок работы.
9. Сортировочные станции, основные устройства.
10. Назначение станций.
11. Классификация станций.
12. Схемы станций. Порядок работы.
13. Сортировочные устройства.
14. Классификация сортировочных горок.
15. Расчет высоты сортировочной горки.
16. Расчет мощности тормозных позиций.
17. Пассажирские станции, основные устройства.
18. Назначение станций.
19. Классификация станций.
20. Схемы станций. Порядок работы.
21. Пассажирские технические станции основные устройства.
22. Назначение, классификация станций.
23. Схемы станций. Порядок работы.
24. Грузовые станции, основные устройства.
25. Назначение и классификация станций.
26. Схемы станций. Порядок работы.
27. Железнодорожные узлы, основные устройства.
28. Назначение и классификация ж.д.узлов.
29. Схемы ж.д. узлов. Порядок работы.
30. Пропускная способность станций.
31. Перерабатывающая способность станций.
32. Расчет числа путей на участковой станции

## Тематика практических заданий

1. Определите высоту сортировочной горки
2. Определите пропускную способность приемо-отправочных путей станции
3. Определите количество приемо-отправочных путей на станции

### 2. Комплекты оценочных материалов для проведения экзамена

#### Вариант 1

**Вопрос 1.** Вычертите схему участковой станции поперечного типа на двухпутной линии. Дайте характеристику и порядок работы

**Вопрос 2.** Вычертите схему пассажирской станции сквозного типа. Опишите порядок работы

**Задание 1.** Определите пропускную способность приемо-отправочных путей станции, при следующих исходных данных:

Количество приемо-отправочных путей	6
Время занятия пути сквозным поездом, мин	35
Время занятия пути разборочным поездом, мин	40
Время занятия пути поездом своего формирования, мин	50
Время на выполнение постоянных технологических операций, мин	1200

#### Вариант 2

**Вопрос 1.** Вычертите схему участковой станции полупродольного типа на двухпутной линии. Дайте характеристику и порядок работы

**Вопрос 2.** Вычертите схему пассажирской станции тупикового типа. Дайте характеристику и порядок работы

**Задание 1.** Определите пропускную способность приемо-отправочных путей станции, при следующих исходных данных:

Количество приемо-отправочных путей	3
Время занятия пути сквозным поездом, мин	60
Время занятия пути разборочным поездом, мин	50
Время занятия пути поездом своего формирования, мин	80
Время на выполнение постоянных технологических операций, мин	1000

#### Вариант 3

**Вопрос 1.** Вычертите схему участковой станции продольного типа на двухпутной линии. Дайте характеристику и порядок работы

**Вопрос 2.** Вычертите схему пассажирской станции комбинированного типа. Дайте характеристику и порядок работы

**Задание 1.** Определите пропускную способность приемо-отправочных путей станции, при следующих исходных данных:

Количество приемо-отправочных путей	4
Время занятия пути сквозным поездом, мин	25

Время занятия пути разборочным поездом, мин	30
Время занятия пути поездом своего формирования, мин	36
Время на выполнение постоянных технологических операций, мин	1100

Вариант 4

**Вопрос 1.** Вычертите схему узловой участковой станции поперечного типа на двухпутной линии. Дайте характеристику и порядок работы

**Вопрос 2.** Вычертите схему многопарковой технической пассажирской станции. Опишите порядок работы

**Задание 1.** Определите пропускную способность приемо-отправочных путей станции, при следующих исходных данных:

Количество приемо-отправочных путей	7
Время занятия пути сквозным поездом, мин	28
Время занятия пути разборочным поездом, мин	32
Время занятия пути поездом своего формирования, мин	45
Время на выполнение постоянных технологических операций, мин	800

Вариант 5

**Вопрос 1.** Вычертите схему узловой участковой станции полупродольного типа на двухпутной линии. Дайте характеристику и порядок работы

**Вопрос 2.** Вычертите схему многопарковой технической пассажирской станции. Опишите порядок работы

**Задание 1.** Определите пропускную способность приемо-отправочных путей станции, при следующих исходных данных:

Количество приемо-отправочных путей	10
Время занятия пути сквозным поездом, мин	20
Время занятия пути разборочным поездом, мин	35
Время занятия пути поездом своего формирования, мин	45
Время на выполнение постоянных технологических операций, мин	900

Вариант 6

**Вопрос 1.** Вычертите схему узловой участковой станции продольного типа на двухпутной линии. Дайте характеристику и порядок работы

**Вопрос 2.** Перечислите факторы, влияющие на высоту сортировочной горки

**Задание 1.** Определите пропускную способность приемо-отправочных путей станции, при следующих исходных данных:

Количество приемо-отправочных путей	12
Время занятия пути сквозным поездом, мин	32
Время занятия пути разборочным поездом, мин	45
Время занятия пути поездом своего формирования, мин	45
Время на выполнение постоянных технологических операций, мин	900

Вариант 7

**Вопрос 1.** Вычертите схему участковой станции на двухпутной линии с последовательным расположением пассажирских и грузовых устройств. Дайте характеристику и порядок работы

**Вопрос 2.** Опишите расчет мощности тормозных позиций

**Задание 1.** Определите пропускную способность приемо-отправочных путей станции, при следующих исходных данных:

Количество приемо-отправочных путей	7
Время занятия пути сквозным поездом, мин	50
Время занятия пути разборочным поездом, мин	55
Время занятия пути поездом своего формирования, мин	60
Время на выполнение постоянных технологических операций, мин	1300

Вариант 8

**Вопрос 1.** Вычертите схему односторонней сортировочной станции с последовательным расположением парков. Дайте характеристику и порядок работы

**Вопрос 2.** Перечислите виды сортировочных устройств

**Задание 1.** Определите пропускную способность приемо-отправочных путей станции, при следующих исходных данных:

Количество приемо-отправочных путей	5
Время занятия пути сквозным поездом, мин	28
Время занятия пути разборочным поездом, мин	36
Время занятия пути поездом своего формирования, мин	42
Время на выполнение постоянных технологических операций, мин	960

Вариант 9

**Вопрос 1.** Вычертите схему односторонней комбинированной сортировочной станции. Дайте характеристика и порядок работы

**Вопрос 2.** Перечислите назначение железнодорожных узлов и их классификация

**Задание 1.** Определите высоту сортировочной горки, при следующих условных данных

Работа сил сопротивления от среды и ветра, $h_{срв}$ , кгс/тс	0,2
Работа сил основного удельного сопротивления, $h_o$ , кгс/тс	0,1
Работа сил сопротивления от стрелок и кривых, $h_{кc}$ кгс/тс	0,3
Работа сил сопротивления от снега и инея, $h_{си}$ кгс/тс	0,05
Начальная скорость роспуска, $V_o$ , м/сек	1,7
Ускорение силы тяжести с учетом инерции вращающихся частей вагона, м/сек <sup>2</sup>	9,18

Вариант 10

**Вопрос 1.** Вычертите схему сортировочной станции и параллельным расположением парков. Дайте характеристику и порядок работы

**Вопрос 2.** Вычертите схему ж.д.узла с одной станцией. Опишите порядок работы

**Задание 1.** Определите высоту сортировочной горки, при следующих условных данных

Работа сил сопротивления от среды и ветра, $h_{срв}$ , кгс/тс	0,35
Работа сил основного удельного сопротивления, $h_o$ , кгс/тс	0,2
Работа сил сопротивления от стрелок и кривых, $h_{кс}$ кгс/тс	0,42
Работа сил сопротивления от снега и инея, $h_{си}$ кгс/тс	0,03
Начальная скорость роспуска, $V_o$ . м/сек	1,8
Ускорение силы тяжести с учетом инерции вращающихся частей вагона, м/сек <sup>2</sup>	9,6

Вариант 11

**Вопрос 1.** Вычертите схему двусторонней сортировочной станции. Дайте характеристику и порядок работы

**Вопрос 2.** Вычертите схему крестообразного ж.д. узла. Опишите порядок работы

**Задание 1.** Определите высоту сортировочной горки, при следующих условных данных

Работа сил сопротивления от среды и ветра, $h_{срв}$ , кгс/тс	0,36
Работа сил основного удельного сопротивления, $h_o$ , кгс/тс	0,18
Работа сил сопротивления от стрелок и кривых, $h_{кс}$ кгс/тс	0,4
Работа сил сопротивления от снега и инея, $h_{си}$ кгс/тс	0,07
Начальная скорость роспуска, $V_o$ . м/сек	1,8
Ускорение силы тяжести с учетом инерции вращающихся частей вагона, м/сек <sup>2</sup>	9,5

Вариант 12

**Вопрос 1.** Вычертите схему грузовой станции сквозного типа на двухпутной линии. Дайте характеристику и порядок работы

**Вопрос 2.** Вычертите схему ж.д.узла треугольного типа. Опишите порядок работы

**Задание 1.** Определите высоту сортировочной горки, при следующих условных данных

Работа сил сопротивления от среды и ветра, $h_{срв}$ , кгс/тс	0,8
Работа сил основного удельного сопротивления, $h_o$ , кгс/тс	0,3
Работа сил сопротивления от стрелок и кривых, $h_{кс}$ кгс/тс	0,6
Работа сил сопротивления от снега и инея, $h_{си}$ кгс/тс	0,018
Начальная скорость роспуска, $V_o$ . м/сек	1,5
Ускорение силы тяжести с учетом инерции вращающихся частей вагона, м/сек <sup>2</sup>	9,3

Вариант 13

---

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Петербургский государственный университет путей сообщения Императора Александра I»  
Ярославский филиал ПГУПС

---

**Вопрос 1.** Вычертите схему участковой станции поперечного типа на двухпутной линии. Дайте характеристику и порядок работы

**Вопрос 2.** Вычертите схему ж.д.узла с параллельным расположением станций. Опишите порядок работы

<b>Задание 1.</b>	Определите высоту сортировочной горки, при следующих условных данных	
	Работа сил сопротивления от среды и ветра, $h_{срв}$ , кгс/тс	0,8
	Работа сил основного удельного сопротивления, $h_o$ , кгс/тс	0,5
	Работа сил сопротивления от стрелок и кривых, $h_{кc}$ кгс/тс	0,56
	Работа сил сопротивления от снега и инея, $h_{си}$ кгс/тс	0,01
	Начальная скорость роспуска, $V_o$ . м/сек	1,7
	Ускорение силы тяжести с учетом инерции вращающихся частей вагона, м/сек <sup>2</sup>	9,8

Вариант 14

**Вопрос 1.** Вычертите схему участковой станции поперечного типа на двухпутной линии. Дайте характеристику и порядок работы

**Вопрос 2.** Вычертите схему ж.д. узла с последовательным расположением станций. Опишите порядок работы

<b>Задание 1.</b>	Определите высоту сортировочной горки, при следующих условных данных	
	Работа сил сопротивления от среды и ветра, $h_{срв}$ , кгс/тс	0,9
	Работа сил основного удельного сопротивления, $h_o$ , кгс/тс	0,3
	Работа сил сопротивления от стрелок и кривых, $h_{кc}$ кгс/тс	0,8
	Работа сил сопротивления от снега и инея, $h_{си}$ кгс/тс	0,015
	Начальная скорость роспуска, $V_o$ . м/сек	1,3
	Ускорение силы тяжести с учетом инерции вращающихся частей вагона, м/сек <sup>2</sup>	9,0

Вариант 15

**Вопрос 1.** Вычертите схему участковой станции полупродольного типа на двухпутной линии. Дайте характеристику и порядок работы

**Вопрос 2.** Вычертите схему радиального ж.д.узла. Опишите порядок работы

<b>Задание 1.</b>	Определите высоту сортировочной горки, при следующих условных данных	
	Работа сил сопротивления от среды и ветра, $h_{срв}$ , кгс/тс	0,65
	Работа сил основного удельного сопротивления, $h_o$ , кгс/тс	0,03
	Работа сил сопротивления от стрелок и кривых, $h_{кc}$ кгс/тс	0,07
	Работа сил сопротивления от снега и инея, $h_{си}$ кгс/тс	0,02
	Начальная скорость роспуска, $V_o$ . м/сек	1,7
	Ускорение силы тяжести с учетом инерции вращающихся частей вагона, м/сек <sup>2</sup>	9,8

Вариант 16

**Вопрос 1.** Вычертите схему участковой станции поперечного типа на двухпутной линии. Дайте характеристику и порядок работы

**Вопрос 2.** Вычертите схему ж.д.узла тупикового типа

<b>Задание 1.</b>	Определите высоту сортировочной горки, при следующих условных данных	
	Работа сил сопротивления от среды и ветра, $h_{срв}$ , кгс/тс	0,75
	Работа сил основного удельного сопротивления, $h_o$ , кгс/тс	0,36
	Работа сил сопротивления от стрелок и кривых, $h_{кc}$ кгс/тс	0,9

Работа сил сопротивления от снега и инея, $h_{си}$ кгс/тс	0,02
Начальная скорость роспуска, $V_o$ . м/сек	1,7
Ускорение силы тяжести с учетом инерции вращающихся частей вагона, м/сек <sup>2</sup>	9,5

Вариант 17

**Вопрос 1.** Вычертите схему участковой станции продольного типа на двухпутной линии. Дайте характеристику и порядок работы

**Вопрос 2.** Вычертите схему ж.д.узла кольцевого типа. Опишите порядок работы

**Задание 1.** Определите высоту сортировочной горки, при следующих условных данных

Работа сил сопротивления от среды и ветра, $h_{срв}$ , кгс/тс	1,2
Работа сил основного удельного сопротивления, $h_o$ , кгс/тс	0,5
Работа сил сопротивления от стрелок и кривых, $h_{кc}$ кгс/тс	1,0
Работа сил сопротивления от снега и инея, $h_{си}$ кгс/тс	0,02
Начальная скорость роспуска, $V_o$ . м/сек	1,3
Ускорение силы тяжести с учетом инерции вращающихся частей вагона, м/сек <sup>2</sup>	9,6

Вариант 18

**Вопрос 1.** Вычертите схему узловой участковой станции поперечного типа. Дайте характеристику и порядок работы

**Вопрос 2.** Вычертите схему радиально-кольцевого ж.д. узла. Опишите порядок работы

**Задание 1.** Определите количество приемо-отправочных путей на станции при следующих исходных данных:

Время занятия пути при приеме-отправлении поезда, мин	5/3
Время на выполнение технологических операций со сквозным поездом, мин	30
Время на выполнение технологических операций с разборочным поездом, мин	45
Время на выполнение технологических операций с поездом своего формирования, мин	50
Интервал прибытия поездов, мин	8

Вариант 19

**Вопрос 1.** Вычертите схему узловой участковой станции полупродольного типа. Дайте характеристику и порядок работы

**Вопрос 2.** Вычертите схему радиально-полукольцевого ж.д.узла. Опишите порядок работы

**Задание 1.** Определите количество приемо-отправочных путей на станции при следующих исходных данных:

Время занятия пути при приеме-отправлении поезда, мин	4/7
Время на выполнение технологических операций со сквозным поездом, мин	28
Время на выполнение технологических операций с разборочным поездом, мин	35
Время на выполнение технологических операций с поездом	50

	своего формирования, мин	
	Интервал прибытия поездов, мин	10
Вариант 20		
<b>Вопрос 1.</b>	Вычертите схему узловой участковой станции продольного типа. Дайте характеристику и порядок работы	
<b>Вопрос 2.</b>	Перечислите виды сортировочных устройств	
<b>Задание 1.</b>	Определите количество приемо-отправочных путей на станции при следующих исходных данных:	
	Время занятия пути при приеме-отправлении поезда, мин	5/6
	Время на выполнение технологических операций с сквозным поездом, мин	27
	Время на выполнение технологических операций с разборочным поездом, мин	34
	Время на выполнение технологических операций с поездом своего формирования, мин	45
	Интервал прибытия поездов, мин	10
Вариант 21		
<b>Вопрос 1.</b>	Вычертите схему пассажирской станции сквозного типа. Дайте характеристику и порядок работы	
<b>Вопрос 2.</b>	Перечислите факторы, влияющие на высоту сортировочной горки	
<b>Задание 1.</b>	Определите количество приемо-отправочных путей на станции при следующих исходных данных:	
	Время занятия пути при приеме-отправлении поезда, мин	3/7
	Время на выполнение технологических операций с сквозным поездом, мин	40
	Время на выполнение технологических операций с разборочным поездом, мин	35
	Время на выполнение технологических операций с поездом своего формирования, мин	50
	Интервал прибытия поездов, мин	12
Вариант 22		
<b>Вопрос 1.</b>	Вычертите схему пассажирской станции тупикового типа. Дайте характеристику и порядок работы	
<b>Вопрос 2.</b>	Вычертите схему узла с последовательным расположением станций. Опишите порядок работы	
<b>Задание 1.</b>	Определите количество приемо-отправочных путей на станции при следующих исходных данных:	
	Время занятия пути при приеме-отправлении поезда, мин	5/6
	Время на выполнение технологических операций с сквозным поездом, мин	30
	Время на выполнение технологических операций с разборочным поездом, мин	42
	Время на выполнение технологических операций с поездом своего формирования, мин	58
	Интервал прибытия поездов, мин	15



Вариант 23

**Вопрос 1.** Вычертите схему пассажирской станции комбинированного типа. Дайте характеристику и порядок работы

**Вопрос 2.** Раскройте понятие пропускная и перерабатывающая способность станций

**Задание 1.** Определите количество приемо-отправочных путей на станции при следующих исходных данных:

Время занятия пути при приеме-отправлении поезда, мин	10/8
Время на выполнение технологических операций с сквозным поездом, мин	36
Время на выполнение технологических операций с разборочным поездом, мин	45
Время на выполнение технологических операций с поездом своего формирования, мин	56
Интервал прибытия поездов, мин	13

Вариант 24

**Вопрос 1.** Вычертите схему сортировочной станции с последовательным расположением парков. Дайте характеристику и порядок работы

**Вопрос 2.** Опишите назначение и приведите классификацию ж.д.узлов.

**Задание 1.** Определите количество приемо-отправочных путей на станции при следующих исходных данных:

Время занятия пути при приеме-отправлении поезда, мин	3/6
Время на выполнение технологических операций с сквозным поездом, мин	42
Время на выполнение технологических операций с разборочным поездом, мин	50
Время на выполнение технологических операций с поездом своего формирования, мин	55
Интервал прибытия поездов, мин	20

Вариант 25

**Вопрос 1.** Вычертите схему сортировочной станции с параллельным расположением парков. Дайте характеристику и порядок работы.

**Вопрос 2.** Перечислите пассажирские и грузовые устройства на участковых станциях

**Задание 1.** Определите количество приемо-отправочных путей на станции при следующих исходных данных:

Время занятия пути при приеме-отправлении поезда, мин	3/3
Время на выполнение технологических операций с сквозным поездом, мин	30
Время на выполнение технологических операций с разборочным поездом, мин	45
Время на выполнение технологических операций с поездом своего формирования, мин	50
Интервал прибытия поездов, мин	12

Вариант 26

**Вопрос 1.** Вычертите схему узловой участковой станции полупродольного типа на двухпутной линии. Дайте характеристику и порядок работы.

**Вопрос 2.** Вычертите схему многопарковой технической пассажирской станции. Опишите порядок работы

**Задание 1.** Определите пропускную способность приемо-отправочных путей станции, при следующих исходных данных:

Количество приемо-отправочных путей	10
Время занятия пути сквозным поездом, мин	20
Время занятия пути разборочным поездом, мин	35
Время занятия пути поездом своего формирования, мин	45
Время на выполнение постоянных технологических операций, мин	900

Вариант 27

**Вопрос 1.** Вычертите схему узловой участковой станции продольного типа на двухпутной линии. Дайте характеристику и порядок работы.

**Вопрос 2.** Перечислите факторы, влияющие на высоту сортировочной горки

**Задание 1.** Определите пропускную способность приемо-отправочных путей станции, при следующих исходных данных:

Количество приемо-отправочных путей	12
Время занятия пути сквозным поездом, мин	32
Время занятия пути разборочным поездом, мин	45
Время занятия пути поездом своего формирования, мин	45
Время на выполнение постоянных технологических операций, мин	900

Вариант 28

**Вопрос 1.** Вычертите схему участковой станции на двухпутной линии с последовательным расположением пассажирских и грузовых устройств. Характеристика и порядок работы

**Вопрос 2.** Опишите расчет мощности тормозных позиций

**Задание 1.** Определите пропускную способность приемо-отправочных путей станции, при следующих исходных данных:

Количество приемо-отправочных путей	7
Время занятия пути сквозным поездом, мин	50
Время занятия пути разборочным поездом, мин	55
Время занятия пути поездом своего формирования, мин	60
Время на выполнение постоянных технологических операций, мин	1300

Вариант 29

**Вопрос 1.** Вычертите схему односторонней сортировочной станции с последовательным расположением парков. Дайте характеристика и порядок работы

**Вопрос 2.** Перечислите виды сортировочных устройств

<b>Задание 1.</b>	Определите пропускную способность приемо-отправочных путей станции, при следующих исходных данных:	
	Количество приемо-отправочных путей	5
	Время занятия пути сквозным поездом, мин	28
	Время занятия пути разборочным поездом, мин	36
	Время занятия пути поездом своего формирования, мин	42
	Время на выполнение постоянных технологических операций, мин	960

Вариант 30

**Вопрос 1.** Вычертите схему односторонней комбинированной сортировочной станции. Дайте характеристику и порядок работы

**Вопрос 2.** Опишите назначение железнодорожных узлов и дайте их классификация

**Задание 1.** Определите высоту сортировочной горки, при следующих условных данных

Работа сил сопротивления от среды и ветра, $h_{срв}$ , кгс/тс	0,2
Работа сил основного удельного сопротивления, $h_o$ , кгс/тс	0,1
Работа сил сопротивления от стрелок и кривых, $h_{кс}$ кгс/тс	0,3
Работа сил сопротивления от снега и инея, $h_{си}$ кгс/тс	0,05
Начальная скорость роспуска, $V_o$ . м/сек	1,7
Ускорение силы тяжести с учетом инерции вращающихся частей вагона, м/сек <sup>2</sup>	9,18

### Критерии оценки.

**Оценка «5» «отлично»** - обучающийся показывает полные и глубокие знания программного материала, логично и аргументировано отвечает на поставленный вопрос, а также дополнительные вопросы, показывает высокий уровень теоретических знаний.

**Оценка «4» «хорошо»** - обучающийся показывает глубокие знания программного материала, грамотно его излагает, достаточно полно отвечает на поставленный вопрос и дополнительные вопросы, умело формулирует выводы. В тоже время при ответе допускает несущественные погрешности.

**Оценка «3» «удовлетворительно»** - обучающийся показывает достаточные, но не глубокие знания программного материала; при ответе не допускает грубых ошибок или противоречий, однако в формулировании ответа отсутствует должная связь между анализом, аргументацией и выводами. Для получения правильного ответа требуется уточняющие вопросы.

**Оценка «2» «неудовлетворительно»** - Дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками.